

Bauliche Barrierefreiheit im Fußverkehr

Seminarunterlagen für Ausführende oder Planende der MA28 zum barrierefreien Bauen im öffentlichen Raum.



Vorwort

Sehr geehrte Kollegin, sehr geehrter Kollege,

als Planende und als Ausführende beeinflussen Sie maßgeblich die Qualität des öffentlichen Raums. Ob sich Menschen darin gut orientieren können, ob sie bequem und sicher vorankommen, liegt nicht zuletzt an Ihrer wertvollen Arbeit.

Dass sich die Qualitäten und Standards zum barrierefreien Bauen laufend ändern, bedeutet, dass wir uns als Gesellschaft positiv entwickeln - hin zu mehr Teilhabe. Vielleicht haben Sie schon einmal darüber geklagt, dass Barrierefreiheit ein Bauprojekt komplizierter und teurer macht. Barrierefreiheit nachträglich zu implementieren ist jedenfalls vielfach teurer, als vorzeitig einplant.

Das Seminar „Bauliche Barrierefreiheit im Fußverkehr“ soll Ihnen die Arbeit ein wenig erleichtern und Sie dabei unterstützen, wesentliche Handlungsfelder zu erkennen. Mit dieser Seminarunterlage möchten wir Ihnen eine praxistaugliche Hilfestellung auf dem aktuellen Stand der Technik und des Fachdiskurses geben.

Wir danken Ihnen für Ihr Interesse und für Ihre Arbeit an einer barrierefreien öffentlichen Umwelt!



Ing.ⁱⁿ Maria Grundner
Expertin für Barrierefreiheit



DIⁱⁿ Petra Jens, MSc
Fußgängerbeauftragte

Bildrechte

Wenn nicht anders angegeben, liegen die Rechte der Bilder bei der Mobilitätsagentur Wien GmbH.

Impressum und Kontaktdaten

Mobilitätsagentur Wien GmbH
Große Sperlgasse 4, 1020 Wien
Tel 01 4000 49907
office@mobilitaetsagentur.at

Kontaktperson

Ing.ⁱⁿ Maria Grundner
Große Sperlgasse 4, 1020 Wien
Tel 01 4000 49907
maria.grundner@mobilitaetsagentur.at

Inhalt

Vorwort	2
Impressum und Kontaktdaten	2
1. Was ist Barrierefreiheit? Eine rechtliche Einordnung.	4
1.1. UN-Konvention über die Rechte der Menschen mit Behinderungen	4
1.2. Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz	4
2. Wer sind die Nutznießenden?	4
2.1. Menschen mit temporären Behinderungen	5
2.2. Menschen mit Mobilitätsbehinderungen	5
2.3. Menschen mit Sehbehinderungen	5
2.4. Menschen mit Hörbehinderungen	6
2.5. Menschen mit Lernbehinderungen	6
2.6. Menschen mit psychischen Erkrankungen	6
2.7. Menschen ohne Behinderungen	6
3. Was bedeutet Barrierefreiheit?	7
3.1. Mehr-Sinne-Prinzip	7
3.2. Leichte Sprache	7
3.3. Bauliche Barrierefreiheit	7
4. Wichtige Technische Richtlinien und Normen	8
5. Bauliche Barrierefreiheit im öffentlichen Raum	9
5.1. Gehsteige, Gehwege	9
5.1.1. Bewegungsraum	9
5.1.2. Hindernisse	11
5.1.3. Fahrbahnquerungen	12
5.2. Höhenüberwindung	15
5.2.1. Treppen	15
5.2.2. Rampen	16
5.2.3. Aufzüge	16
5.3. Radwege	17
5.4. Oberflächenbeläge	18
5.4.1. Pflasterungen	18
5.4.2. Schienenanlagen	18
5.5. Taktile Bodeninformationssysteme	19
5.6. Poller, Verkehrszeichen und Masten	20
5.7. Exkurs: Kontraste	20
5.8. Sitzgelegenheiten	22
5.9. Baustellensicherung	23

1. Was ist Barrierefreiheit? Eine rechtliche Einordnung.

Barrierefreiheit ist ein Menschenrecht! Die Schaffung einer eigenen UN-Konvention über die Rechte der Menschen mit Behinderungen (von Österreich 2008, von der EU 2010 ratifiziert) hat einen Paradigmenwechsel und deutliche Änderungen in der Gesetzgebung, sowohl national als auch auf EU-Ebene hervorgerufen.

1.1. UN-Konvention über die Rechte der Menschen mit Behinderungen

Bis zur Ratifizierung der UN-Konvention über die Rechte der Menschen mit Behinderungen wurde die Umsetzung von Barrierefreiheit oftmals als notwendige Tätigkeit einer Versorgung für Menschen mit Behinderungen gesehen - das entsprechende Tun beschränkte sich meist auf die Reduktion der Menschen auf ihre Behinderungen und dadurch die reine Versorgung oder Versuche der Behandlung bzw. Korrektur derselben. Die UN-Konvention über die Rechte der Menschen mit Behinderungen hat in diesem Kontext einen Paradigmenwechsel hervorgerufen: Behinderungen entstehen laut dieser erst aus der Wechselwirkung zwischen Menschen mit Beeinträchtigungen und einstellungs- und umweltbezogenen Barrieren, die sie an der vollen, wirksamen und gleichberechtigten Teilhabe an der Gesellschaft hindern. Behinderungen sind somit keine „persönlichen Probleme“ einzelner Menschen, sondern Produkt gesellschaftlichen Handelns, die es zu beseitigen oder zumindest zu minimieren gilt.

1.2. Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz

Das Bundes-Behindertengleichstellungsgesetz verfolgt grundsätzlich Folgendes:

„Ziel dieses Bundesgesetzes ist es, die Diskriminierung von Menschen mit Behinderungen zu beseitigen oder zu verhindern und damit die gleichberechtigte Teilhabe von Menschen mit Behinderungen am Leben in der Gesellschaft zu gewährleisten und ihnen eine selbstbestimmte Lebensführung zu ermöglichen.“¹

Bezüglich Barrierefreiheit wird im Gesetz genauer definiert:

„Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, technische Gebrauchsgegenstände, Systeme der Informationsverarbeitung sowie andere gestaltete Lebensbereiche, wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.“²

Wie diese Anforderung konkret in der Planungs- und Ausführungspraxis umgesetzt werden kann und welcher Stand der Technik zu erfüllen ist, wird im Kapitel 4 „Technische Richtlinien und Normen“ und Kapitel 5 „Bauliche Barrierefreiheit im öffentlichen Raum“ beschrieben.

2. Wer sind die Nutznießenden?

Personen mit ihren unterschiedlichen Fähigkeiten und Eigenschaften sind Nutznießende der Barrierefreiheit. Menschen, die sich schwer bewegen oder sich in ihrer Mobilität eingeschränkt fühlen. Vor allem dann, wenn Barrieren den Zugang verunmöglichen oder erschweren, Angebote nicht

¹ Siehe § 1 BGStG (Stand: Oktober 2024)

² Siehe § 6 Abs 5 BGStG (Stand: Oktober 2024)

verständlich oder wahrnehmbar sind bzw nicht genutzt werden können. Mögliche Einschränkungen unterscheiden sich nach Menschen und Beeinträchtigungen. Dementsprechend werden Anforderungen an die Umwelt gestellt. Umfassende Barrierefreiheit ist eine grundlegende Notwendigkeit, um uneingeschränkte Teilhabe vieler Personen an der Gesellschaft zu ermöglichen.

Barrieren lassen sich allgemein wie folgt einteilen:

- **Physische Barrieren:** Zugangsbarrieren, Hindernisse
- **Soziale Barrieren:** Veraltetes Bild von Menschen mit Behinderungen
- **Kommunikative Barrieren:** fehlende Angebote an alternativen Kommunikationsformen wie z.B. Gebärdensprache
- **Intellektuelle Barrieren:** fehlende Information in einfacher Sprache

Im Folgenden wird ein Überblick über konkrete Behinderungen und Anforderungen an die gebaute Umwelt gegeben:

2.1. Menschen mit temporären Behinderungen

Temporäre Gehbehinderungen treten auf, wenn Menschen aufgrund unterschiedlicher Umstände vorübergehend in ihrer Bewegungsfähigkeit eingeschränkt sind. Dies kann beispielsweise nach Unfällen oder sonstigen Erkrankungen akut der Fall sein. Auch die Zeit der Genesung oder einer Schwangerschaft kann mit Einschränkungen einhergehen.

Ansprüche an die gebaute Umwelt: Stufenfreiheit, in regelmäßigen Abständen Quermöglichkeiten über die Fahrbahn

2.2. Menschen mit Mobilitätsbehinderungen

Menschen, die besonders groß oder klein sind oder auf Hilfsmittel zurückgreifen müssen, um mobil zu sein, haben bestimmte Ansprüche an die gebaute Umwelt. Hilfsmittel in diesem Kontext sind: Krücken, Rollmobil, Prothesen, Rollstühle und viele mehr. Für Menschen, die mit rollenden Hilfsmitteln mobil sind, ist die Berollbarkeit des Oberflächenmaterials von entscheidender Bedeutung. Eine weitere Barriere stellen oftmals Höhenunterschiede dar. Zu beachten sind, ausreichend Flächen frei zu halten, sowie die Erreichbarkeit von Bedienelementen zu gewährleisten.

Ansprüche an die gebaute Umwelt: genügend Flächen, Stufenfreiheit

2.3. Menschen mit Sehbehinderungen

Menschen mit Sehbehinderungen sind grundsätzlich in zwei Gruppen einzuteilen. Menschen mit Sehbehinderungen nutzen den Sehsinn als primäre Informationsquelle. Blinde Menschen sind auf tastbare oder akustische Informationsquellen angewiesen. Damit unterscheiden sich die Ansprüche beider Gruppen.

Die Einschränkungen von sehbehinderten Menschen können sehr unterschiedlich auftreten. Sie beginnen bei Einschränkungen der Sehkraft oder Schärfe, dem Kontrastsehen (weitere Informationen in Kapitel 5.7) und gehen bis zu Schwierigkeiten, Objekte zu fokussieren. Blinde Menschen hingegen können das Sehen nicht nutzen und sind dementsprechend auf gänzlich nicht-visuelle Orientierung bzw. Information angewiesen. Häufig wird ein weißer Langstock verwendet.

Ansprüche an die gebaute Umwelt: einheitliche taktile Bodeninformationssysteme, Erkennbarkeit von Hindernissen, starke farbliche Kontraste, gute Beleuchtung, möglichst Informationen auf Augenhöhe, denen sich angenähert werden kann – wenn dies nicht möglich ist, entsprechende Schriftgrößen

2.4. Menschen mit Hörbehinderungen

Gehörlose Menschen können sich rein visuell orientieren und informieren, wobei schwerhörige Menschen mit entsprechender Raumakustik und/oder Höranlagen unterstützt werden können. Zentraler Punkt beider Gruppen ist die Informationsbereitstellung, welche redundant – also nicht nur akustisch – gegeben sein muss. Das Mehr-Sinne-Prinzip (siehe Kapitel 3.1) soll in diesem Kontext angewandt werden.

Ansprüche an die gebaute Umwelt: Informationsbereitstellung visueller Art

2.5. Menschen mit Lernbehinderungen

Diese Gruppe von Menschen hat unterschiedliche Beeinträchtigungen von intellektueller oder kognitiver Natur. Oftmals haben Menschen mit Lernschwierigkeiten Probleme bei der Orientierung, Schwierigkeiten, Bedienelemente zu verstehen (z.B. wie eine Türe zu öffnen ist oder das Kaufen eines Zug-Tickets am Automaten) oder wenn Räume oder Strukturen unübersichtlich werden.

Ansprüche an die gebaute Umwelt: Orientierungshilfen, intuitiv erfassbare Umgebung, einfache Sprache

2.6. Menschen mit psychischen Erkrankungen

Die Gruppe von Menschen mit psychischen Erkrankungen ist eine Gruppe deren Fähigkeiten nicht erkennbar ist. Verwirrende Bodenbeläge, große Maschen im Gitterrost oder Menschenmengen erzeugen Barrieren. Um selbstständig ein Ziel zu einem bestimmten Zeitpunkt zu erreichen, kann mitunter der Weg bereits vorab am Wochenende trainiert werden. Personen, die leicht verunsichert werden und verhältnismäßig leicht in Angstzustände kommen, vermeiden Räume oder Strukturen, die eng oder unübersichtlich wirken.

Ansprüche an die gebaute Umwelt: genügen Fläche in Haltestellen, übersichtliche Gehsteige, Vermeidung von Angsträumen

2.7. Menschen ohne Behinderungen

Barrierefreiheit ist nicht nur für Menschen mit Beeinträchtigungen von Bedeutung, sondern bringt für viele Bevölkerungsgruppen Vorteile. Ein barrierefreier Gehsteig erleichtert beispielsweise den Lastentransport, wie er von Postboten oder Lieferdiensten durchgeführt wird. Ältere Menschen profitieren von einer Umgebung ohne Hindernisse, da sie sich oft langsamer bewegen oder auf Gehhilfen angewiesen sind. Kinder und Erwachsene mit Kinderwagen oder kleinen Kindern schätzen ebenso den ungehinderten Zugang und die sichere Nutzung von Wegen. Barrierefreiheit schafft somit eine Umgebung, die für alle Menschen – unabhängig von ihren individuellen Bedürfnissen – komfortabel und sicher ist.

Ansprüche an die gebaute Umwelt: Komfort und Sicherheit

3. Was bedeutet Barrierefreiheit?

Wie in Kapitel 2 erläutert, können Einschränkungen und Anforderungen an die gebaute Umwelt sehr unterschiedlich sein. Dementsprechend sollte der Ansatz verfolgt werden eine Umgebung zu schaffen, die von möglichst allen Menschen ohne Einschränkungen oder Anpassungen genutzt werden kann. Hier sprechen wir von **allgemeiner Barrierefreiheit**, welche nicht mit der **individuellen Barrierefreiheit** verwechselt werden sollte (Strukturen werden an die individuellen Anforderungen einer Person angepasst, z.B. ein Arbeitsplatz). Dies gilt nicht nur für die gebaute Umwelt, sondern auch für Produkte oder Dienstleistungen (z.B. der öffentliche Verkehr).

Aus diesem Ansatz ergeben sich mehrere Prinzipien:

3.1. Mehr-Sinne-Prinzip

Das Mehr-Sinne-Prinzip besagt, dass Informationen für zumindest zwei unterschiedliche, sich einander ergänzende Sinne eindeutig und gut wahrnehmbar bereitgestellt werden sollen. Akustische Informationen sollen also auch visuell dargestellt werden, visuelle Informationen auch akustisch oder haptisch. So ist das Grün an barrierefreien Ampeln hörbar, sichtbar und fühlbar. Wichtig ist, dass die Informationen, egal für welchen Sinn, mit gleichem Inhalt gegeben werden.

3.2. Leichte Sprache

Leichte Sprache ist eine speziell geregelte, einfache Sprache. Sie erleichtert Menschen mit Lernschwierigkeiten, geringen Deutschkenntnissen oder älteren Personen den Zugang zu Informationen. Leichte Sprache hilft, komplexe Inhalte verständlicher zu machen, indem schwierige Wörter vermieden und klare, einfache Sätze verwendet werden. Dies fördert Teilhabe, Inklusion und Chancengleichheit, da mehr Menschen wichtige Informationen erfassen und verstehen können. Sie trägt dazu bei, Barrieren in der Information und Kommunikation abzubauen und eine breite gesellschaftliche Beteiligung zu ermöglichen.

3.3. Bauliche Barrierefreiheit

Die bauliche Barrierefreiheit umfasst viele Bereiche, welche in den Kapiteln 4 und 5 genau betrachtet werden.

4. Wichtige Technische Richtlinien und Normen

ÖNORM EN 17210:2021

Der europäische Standard EN 17210 wurde im Jahr 2021 als nationaler Standard ÖVE/ÖNORM EN 17210:2021 „Barrierefreiheit und Nutzbarkeit der gebauten Umwelt – Funktionale Anforderungen“ übernommen. In der Norm sind Anforderungen und Empfehlungen in rein qualitativer Weise angeführt.

„Dieses Dokument beschreibt die grundlegenden funktionalen Mindestanforderungen und Empfehlungen für eine nach den Grundsätzen "Design für alle"/"universelles Design" (en: Design for All/ en: Universal Design) barrierefreie gebaute Umwelt, die eine gleichberechtigte und sichere Nutzung durch einen großen Nutzerkreis, auch durch Menschen mit Behinderungen, ermöglicht.“

Die in diesem Dokument angegebenen Anforderungen und Empfehlungen gelten für das gesamte Spektrum der gebauten Umwelt.

Diese funktionalen Anforderungen und Empfehlungen für die Barrierefreiheit sind für die Planung, den Neubau, die Sanierung oder den Umbau sowie für die Wartung der gebauten Umwelt, einschließlich der Fußgängerbereiche in Außenanlagen und in Stadträumen, relevant.“³

ÖNORMEN/Reihe B 1600 – B 1604

In der ÖNORM B 1600 sind die "Planungsgrundlagen für das barrierefreie Bauen" definiert (zum Beispiel Gehsteige, Rampen, Eingangsbereiche und Türen).

Die nachstehenden ÖNORMEN B 1601 bis B 1603 sind in Verbindung mit der (Basis-)ÖNORM B 1600 anzuwenden:

Die ÖNORM B 1601 beinhaltet die "Planungsgrundlagen für barrierefreie Gesundheitseinrichtungen, assistive Wohn- und Arbeitsstätten"

Die ÖNORM B 1602 behandelt das Thema "Barrierefreie Bildungseinrichtungen".

Die ÖNORM B 1603 beinhaltet die "Planungsgrundlagen für barrierefreie Tourismus- und Freizeiteinrichtungen".

Seit 2023 wird an einer Überarbeitung der Normen gearbeitet und damit werden in Zukunft die ÖNORMEN B 1601 bis B 1603 zusammengefasst zur ÖNORM B 1604 – Ergänzende Planungsgrundlagen (Projekt). In der ÖNORM B 1604 werden neue Standards zur baulichen Barrierefreiheit im öffentlichen Raum erarbeitet.

ÖNORMEN/Reihe V 2100 – V 2105

Die ÖNORMEN V 2102 – „Planung taktiler Bodeninformationen - Technische Hilfen für sehbehinderte und blinde Menschen“ und ÖNORM V 2104 – „Technische Hilfen für sehbehinderte, blinde und mobilitätsbehinderte Menschen - Baustellen- und Gefahrenbereichsabsicherungen“ sind hervorzuheben. Die ÖNORM V 2104 wird 2025 neu erscheinen.

³ Siehe ÖVE/ÖNORM EN 17210:2021 Abschnitt Anwendungsbereich

5. Bauliche Barrierefreiheit im öffentlichen Raum

In diesem Kapitel werden konkrete Umsetzungsmöglichkeiten für einen barrierefreien öffentlichen Raum auf Basis der geltenden technischen Richtlinien und Normen vorgestellt.

5.1. Gehsteige, Gehwege

Ein zusammenhängendes barrierefreies Fußwegenetz ist das Ziel. Das bedeutet: ausreichende Gehsteigbreiten auf beiden Seiten der Fahrbahn; mit ausreichenden Querungsmöglichkeiten (zB auf drei Seiten bei T-Kreuzungen bzw. über jeden Kreuzungsarm); Gehsteigabsenkungen, die kaum Barrieren darstellen (mit differenzierten Randsteinhöhen).

5.1.1. Bewegungsraum

Grundsätzlich sind Mindestmaße für den Bewegungsraum auf Gehsteigen und Gehwegen einzuhalten. Wie in Abb. 1 erkennbar, muss der Bewegungsraum auf einer Mindesthöhe von 2,20 m von Einbauten freigehalten werden. Bezüglich der Breiten ist die Mindestdurchgangsweite mit 1,50 m in der österreichischen Straßenverkehrsordnung festgelegt. Da Menschen mit Behinderungen häufig begleitet werden und auch ein Überholen am Gehsteig möglich sein soll, ist eine freie netto-Breite von mindestens 2 m seitens der Barrierefreiheit erforderlich. Mit einem seitlichen Abstand zur Fahrbahn von 0,5 m (unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit der Fahrzeuge) für Verkehrszeichen usw., ergeben sich Gehsteigbreiten mit 2,5 m und mehr, je nach Frequenz der Zu-Fuß-Gehenden.

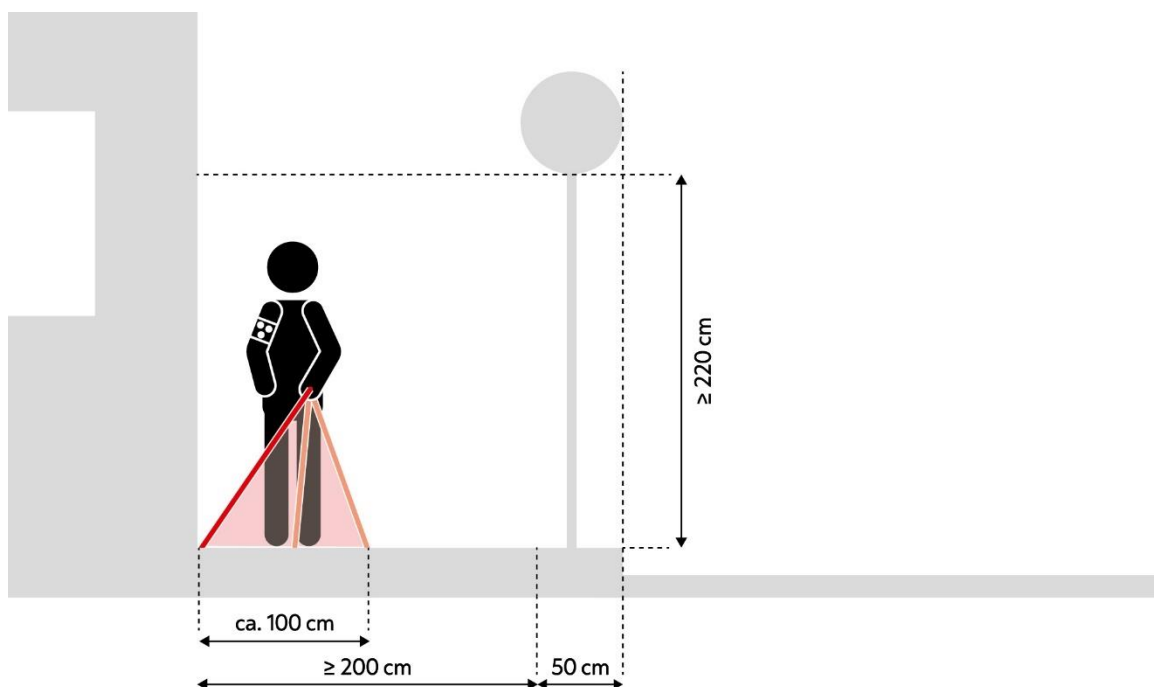


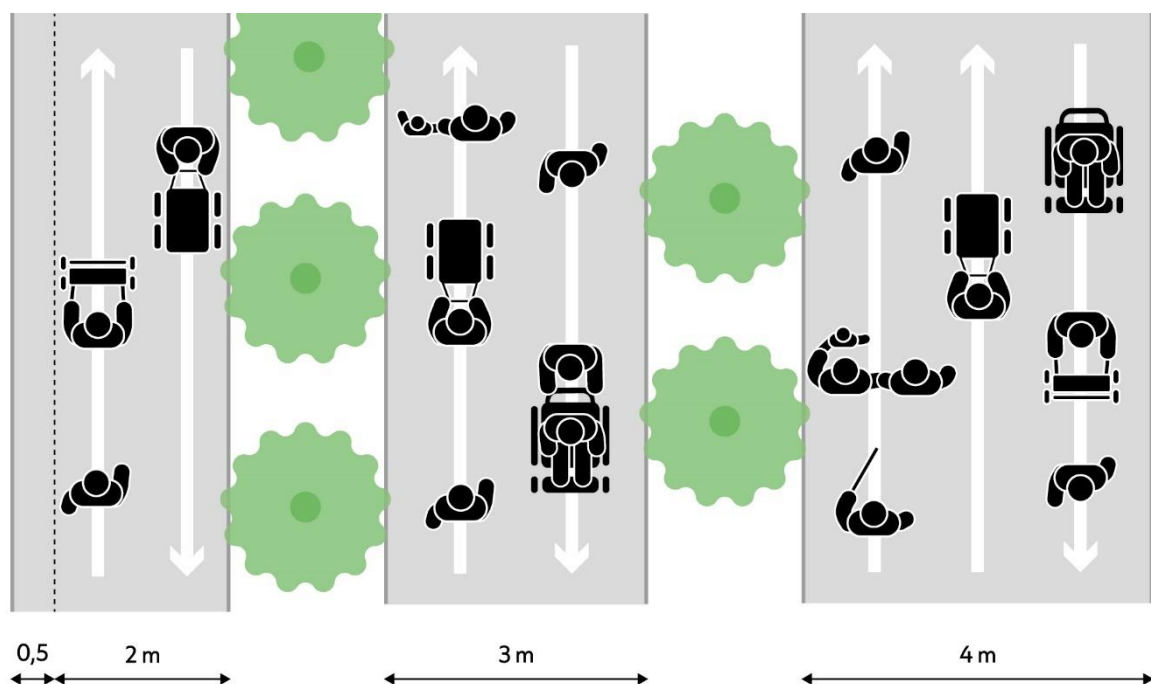
Abbildung 1: Mindeste lichte Höhe des Bewegungsraumes im Außenbereich⁴

⁴ ÖNORM B 1600 Abschnitt 5.2.3, Bild 1 Lichte Höhe des Bewegungsraumes im Außenbereich

Bei der Wahl der Querschnittsgestaltung ist die „Kategorie“ des Gehsteiges/Gehweges relevant. Relevante Kriterien hierbei sind:

- der Verwendungszweck des Weges
- die Anzahl der Personen, die den Weg nutzen
- die Wegelänge

In Einkaufsstraßen oder im Nahbereich von Haltestellen gelten freie Gehbreiten von ab 3 m als angemessen.⁵ Relevant sind auch mögliche Ausweichstellen; oder Hindernisse, die in einem geringen Abstand zueinander den Gehsteig einschränken (z.B. Verkehrszeichen in einem Abstand unter 5 m).



*schwach frequentierter
barrierefreier Weg mit der
erforderlichen Mindestbreite,
damit sich Nutzende,
einschließlich solcher mit
fahrbaren Mobilitätshilfen oder
Gehhilfen, aneinander
vorbeibewegen können*

*mäßig frequentierter
barrierefreier Weg mit
ausreichender
Oberflächenbreite, damit sich
Personen mit fahrbaren
Mobilitätshilfen, Personen mit
Gehhilfen und andere Personen
komfortabler aneinander
vorbeibewegen können*

*stark frequentierter, breiter
barrierefreier Weg, auf dem eine
große Anzahl an Personen
verkehrt, die sich ungehindert
aneinander vorbeibewegen
können*

Abbildung 2: Gehsteigbreiten je nach Frequenz⁶

⁵ Standardisierte notwendige Breitenangaben von Gehwegen für Österreich sind seit 2023 bei der Forschungsgesellschaft Schiene-Straße-Verkehr und im Austrian Standards International (vormals Österreichisches Normungsinstitut) in Ausarbeitung.

⁶ vgl. ÖVE/ÖNORM EN 17210:2021 Abschnitt 7.1.6, Bild 23 Unterschiedliche Oberflächenbreiten des Weges in Abhängigkeit von der Nutzungshäufigkeit

Weiters gilt es zu beachten, dass sich blinde und sehbehinderte Menschen am Rand (zB Hausmauer, Zaun, Rasenkante) abseits der Fahrbahn orientieren. Dies kann z.B. durch unterschiedliche Oberflächen erreicht werden oder durch eine erzeugte Tastleiste an der der Fahrbahn fernen Seite des Gehsteigs sichergestellt werden.

5.1.2. Hindernisse

Hindernisse sind, wenn möglich, zu vermeiden und müssen grundsätzlich kontrastierend zur Umgebung ausgeführt werden. Ist dies nicht der Fall, ist eine farbliche kontrastierende Kennzeichnung anzubringen. Wird ein Hindernis nur markiert, empfiehlt es sich in zwei kontrastierenden Farben mind. 10 cm hoch zu kennzeichnen. Bei höheren Hindernissen ist eine Kennzeichnung zw. 0,8 und 1,0 m und zusätzlich zwischen 1,5 m und 1,6 m anzubringen. Genauer zu Kontrasten kann in Kapitel 5.7 nachgelesen werden.

Besondere Barrieren können Schanigärten sein. Mit einfachen Maßnahmen können Blinde und sehbehinderte Personen Schanigärten wahrnehmen und mit ihnen umgehen.⁷ Zuerst gilt es entsprechende Restgehsteigbreiten einzuhalten, welche von der jeweiligen Nutzungsfrequenz abhängig sind - 2,0 m sollten es jedenfalls sein. Schanigärten sollen barrierefrei gestaltet werden, also grundsätzlich niveaugleich, um allen Menschen eine Nutzung zu ermöglichen. Gleichzeitig muss der Schanigarten auch so gestaltet werden, damit er für blinde oder sehbehinderte Menschen (häufig wird die Fassade von Gebäuden als Orientierungshilfe genutzt) erkannt werden kann – dazu sind entsprechende Begrenzungselemente nötig. Abb. 3 zeigt mögliche Ausführungen der Begrenzungen. Tastelemente - Tastleisten - sind an der Stirnseite (entweder im Material der Begrenzung oder extra angebracht) und mindestens alle 2,00 m auf der Längsseite anzubringen. Zusätzlich sollte in 70 cm Höhe eine kontrastierende Markierung vorhanden sein.

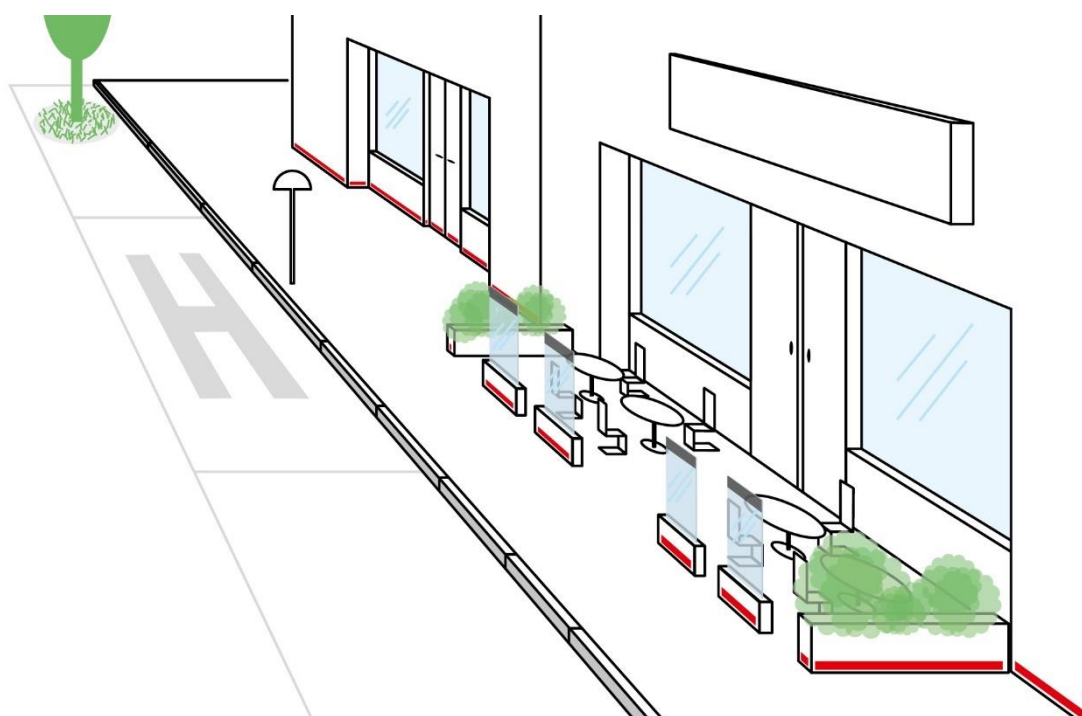


Abbildung 3: Ausführungsmöglichkeiten von Begrenzungselementen von Schanigärten

⁷ Siehe <https://www.wko.at/wien/tourismus-freizeitwirtschaft/gastronomie/schanigartenleitfaden.pdf>

Eine gesamtheitliche Herangehensweise, um die Problematik von Hindernissen am Gehsteig und auf Gehwegen zu minimieren, ist die bewusste Gestaltung des öffentlichen Raumes in Zonen. Durch klar definierte Nutzungen (z.B. Gehweg, Schanigarten, ausgelagerte Verkaufsflächen, Rastplätze) und entsprechende Oberflächengestaltung (visuell und haptisch voneinander unterscheidbar) kann es gelingen, einen möglichst barrierefreien Raum zu schaffen.



Abbildung 4: Zonierte öffentliche Räume

5.1.3. Fahrbahnquerungen

Beim Queren über die Fahrbahn gibt es für viele Menschen (mit Behinderungen) Problemstellen, wie lange Querungsdistanzen oder harte Kanten und Fugen auf der Strecke (Gehsteigkanten, Schienen). Für Menschen mit Sehbehinderungen stellt die Orientierung zur und auf der Querung einen weiteren Anspruch da. Die Absenkung auf 3 cm der Randsteinkante an Querungsstellen stellt einen Kompromiss dar. 3 cm sind gerade noch bewältigbar für die meisten Personen, wenn diese mit Rollmobil oder Rollstuhl unterwegs sind. 3 cm sind unumgänglich für Personen, die sich tastend mit dem weißen Langstock orientieren, um zu erkennen wo die Fahrbahn ist und wo der Gehsteig beginnt.

Kurze Querungsdistanzen minimieren den Stress auf der Fahrbahn für Zu-Fuß-Gehende. Gehsteigvorziehungen schaffen sichere Flächen fürs Verweilen am Gehsteig, Mittelinseln erlauben eine Fahrbahn in Etappen zu queren. Fahrbahnanhebungen bremsen den Fahrzeugverkehr und motivieren Zu-Fuß-Gehende an einer geeigneten Stelle zu queren. Wird der Gehsteig durchgezogen, ergibt sich der Vorteil, dass keine (3-cm) Kanten passiert werden müssen. Dies ist bei Wohnstraßen, Begegnungszonen und Fußgängerzonen möglich. Auf taktile Bodeninformationssysteme, die unter Umständen eine Fahrgasse andeuten, sollte dennoch nicht verzichtet werden.

Eine ideale Lösung, die sich international bereits durchsetzt, ist die differenzierte Randsteinkante, wie auf Abb. 5: die Gehsteigkante wird über 1,0 m bis 1,2 m Länge auf das Niveau der Fahrbahn abgesenkt.

Taktile Bodeninformationssysteme führen zur Gehsteigkante, weitere Bodenleitlinien quer zur Gehrichtung zeigen die Kante an und die sogenannte Querungshilfslinie führt taktil am Schutzweg über die Fahrbahn. Die differenzierte Randsteinkante wird vor allem zur Erreichbarkeit von Haltestellen gewünscht und sollte künftig jedenfalls bei signalisierten Querungen angeboten werden. Umfassende Barrierefreiheit ist dann erreicht, wenn auch bei ungesicherten Querungsstelle eine differenzierte Randsteinkante angeboten wird. Diese Lösung ermöglicht es Menschen mit Mobilitätseinschränkungen die Fahrbahn ohne harte Kante zu überwinden und Menschen mit Sehbehinderungen die Querungsstelle zu finden und diese orientiert zu queren.

Ampeln sind jedenfalls mit akustischem Signal (Mehr-Sinne-Prinzip!) und die dazugehörigen taktilen Bodeninformationen auszustatten.

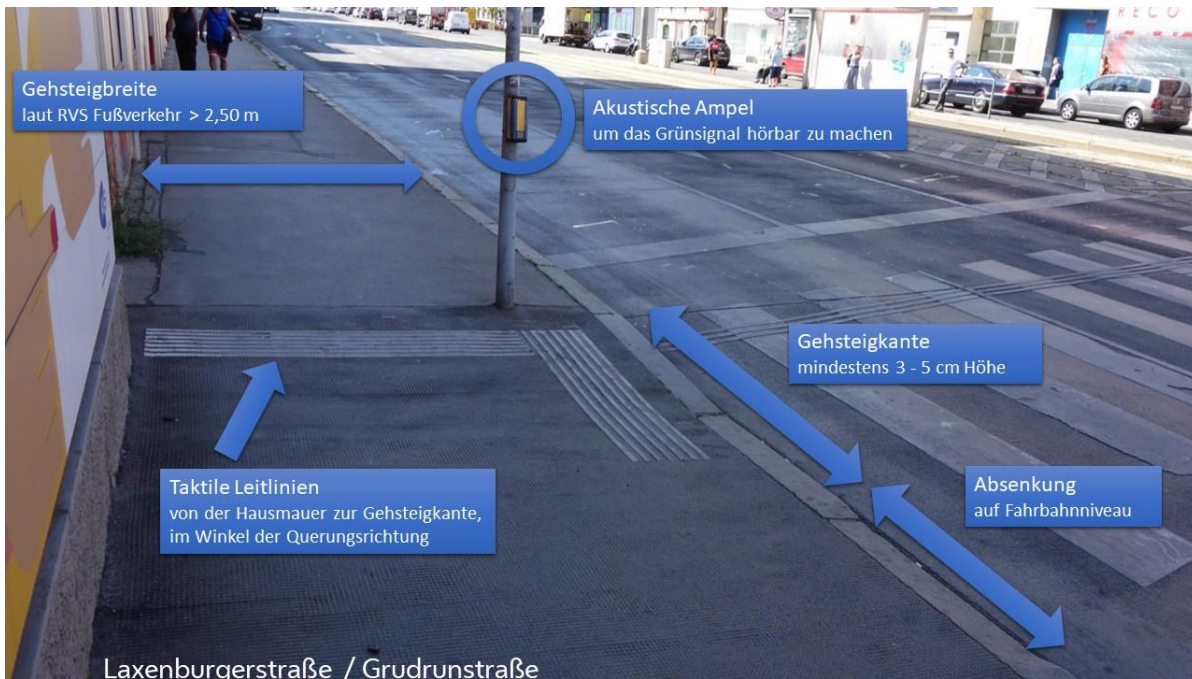


Abbildung 5: Barrierefreie Fahrbahnquerung

Abb. 6 zeigt ein weiteres Beispiel aus Graz einer kombinierten Lösung von einer Gehsteigabsenkung auf Fahrbahn-Niveau und parallel dazu mit Kante auf einer Mittelinsel.



Abbildung 6: Variante einer Mittelinsel mit Absenkung auf Fahrbahnniveau aus Graz

Zusammenfassend sei anzumerken, dass sich Interessenvertreter:innen von Menschen mit Behinderungen derzeit zumindest Gehsteigabsenkungen auf Fahrbahn-Niveau an folgenden Stellen wünschen:

- Bei Fahrbahnquerungen mit VLSA
- Bei Fahrbahnquerungen mit Schutzweg und taktilen Bodeninformationssystemen
- Bei Querungenstellen einer Fahrbahn mit Gleiskörper, die von blinden Personen nicht benutzt werden kann
- Zur Erreichbarkeit von Haltestellen

5.2. Höhenüberwindung

Notwendige Höhenüberwindungen kommen im öffentlichen Raum und in Gebäuden vor. Bevorzugt werden im barrierefreien Bauen Rampen. Treppenanlagen neben Rampen schaffen kürzere Wege und sollten zusätzlich angeboten werden. Umfassende Barrierefreiheit wird dann erreicht, wenn neben der Rampe und der Treppe noch ein Aufzug angeboten werden kann.

5.2.1. Treppen

Treppen sind nach ÖNORM B 5371 und ÖNORM B 1600 wie folgt auszuführen:

- Steigungsverhältnis 16/30 (empfohlen im öffentlichen Raum)
- Visuelle (Kontraste!) und taktile Markierungen
- beidseitige Handläufe
- nutzbare Treppenlaufbreite mind. 2 m
- Setzstufen geschlossen (Stolpergefahr bei offenen Setzstufen)
- freistehende Treppenläufe sind bis zu 2,20 m gegen das Unterlaufen zu sichern.



Abbildung 7: Treppe mit optisch kontrastierenden und taktil erfassbaren Markierungen

5.2.2. Rampen

Rampen sind möglichst flach auszuführen. (Für Radfahranlagen sollten 6 % nicht überschritten werden.)

Für barrierefreie Rampenanlagen gilt:

- Steigung max. 6%
- kein Quergefälle
- beidseitige Handläufe
- Lichte Durchgangsbreite mind. 2 m
- alle 10 m horizontale Podeste (max. 2 % Längsgefälle) mit einer Tiefe von 1,2 m (bei Richtungsänderungen mind. 1,5 m)
- visuell kontrastierende Markierung am An- und Austritt
- taktiles Aufmerksamkeitsfeld am oben

Ist aufgrund der Topografie ein Höhenunterschied von mehr als 2 m mittels Rampen zu überwinden, so stellt dies für Menschen, die mit einem händisch betriebenen Rollstuhl mobil sind oder mit einem Rollmobil (umgangssprachlich Rollator), eine schwer überwindbare Barriere da. Daher sollten in solchen Situationen auch Aufzüge angeboten werden.



Abbildung 8: Rampe mit beidseitigem Handlauf, Radabweiser und kontrastierender Markierung

5.2.3. Aufzüge

Aufzüge sind wohl die sicherste und komfortabelste Möglichkeit, Höhenunterschiede zu überwinden. Aber auch hier gibt es einige Dinge zu beachten: notwendige Fahrkorbabmessungen einhalten, um

Personen, die mit Mobilitätshilfen unterwegs sind, die Nutzung zu ermöglichen. Die Bedienung und die fehlende Möglichkeit des Absetzens von Notrufen stellen häufige Barrieren dar.

Personenaufzüge sind nicht nur barrierefrei auszustatten, sondern müssen auch stufenfrei erreicht werden können. Vor dem Eingang ist eine freie Bewegungsfläche von 1,5 m freizuhalten (Wendemanöver mit Rollstühlen). Die Mindestabmessungen des Fahrkorbes von barrierefreien Aufzügen sind mit einer Tiefe von 2,1 m und einer Breite von 1,1 m empfohlen.⁸ Zur Orientierungshilfe für Menschen mit Sehbehinderungen ist der Ruftaster an das taktile Bodeninformationssystem anzubinden, die akustische Haltestellen-Durchsage ist notwendig und keinesfalls dürfen Sensortasten eingebaut werden. Ein barrierefrei nutzbarer Notruf für gehörlose Personen ist für die ÖBB und den Wiener Linien bereits selbstverständlich, in den Richtlinien von Aufzügen ist dies allerdings nicht verankert.

In Zukunft wäre es wünschenswert, in Echtzeit über ein barrierefreies Routing für Zu-Fuß-Gehende in Echtzeit darüber informiert zu werden, ob ein Aufzug funktioniert oder nicht.

5.3. Radwege

Der Radverkehr sollte vom Fußverkehr möglichst immer getrennt werden. Gemischte Geh- und Radwege sind weniger barrierefrei nutzbar als Gehwege neben Radwegen. Die Herausforderung liegt dabei: beide Verkehrsmodis benötigen ausreichend Flächen.



Abbildung 9: Abgrenzung des Radweges zum Gehsteig mittels Radwegbegrenzungsstein

Herausfordernd ist der Kreuzungsbereich. Sichtbeziehungen sind einzuhalten und Querungen sollten jedenfalls taktil, bevorzugt auch kontrastierend, erkennbar sein.

⁸ Vgl. ÖNORM EN 81-70:2021; Fahrkorbtyp 3 oder 5

Entsprechend große Aufstellflächen vor Schutzwegen für die jeweilige Fußgänger:innen-Frequenz sowie Menschen mit Mobilitätshilfen sollten somit mit besonderem Augenmerk berücksichtigt werden.

5.4. Oberflächenbeläge

Um die Nutzbarkeit für alle Menschen zu ermöglichen, stellen die verwendeten Oberflächenbeläge eine sehr wichtige Bedingung dar – die Beläge müssen berollbar sein, um Menschen, die Mobilitätshilfen nutzen, eine sichere und komfortable Nutzung zu ermöglichen. Glatte Oberflächen aus verschiedenen Asphalten oder Beton stellen hier keine Probleme dar. Die Verwendung von Pflasterungen und das Vorhandensein von Schienen, kann zu Barrieren führen.

5.4.1. Pflasterungen

Berollbare Pflasterungen haben wenige enge Fugen. Laut einer Studie der MA28⁹ heißt dies, dass die Fugen max. 1 cm breit sein sollten und die Steine mindestens 19 cm² groß sein sollten. In Abb. 10 sind genannte Eigenschaften einer gut berollbaren Fläche im Vergleich zu einer nicht berollbaren Fläche erkennbar.



Abbildung 10: Gut und nicht berollbare Pflasterungen

5.4.2. Schienenanlagen

Spalten, Kanten und Rillen zwischen Gleisbauteilen im Gleiskörper und der Fahrbahn sind Barrieren. Die Querungszeit von Menschen mit Mobilitätshilfen wird in solchen Fällen massiv erhöht. Werden die Rillenschienen im Asphalt verlegt, ist die Querung ungleich leichter zu passieren.

⁹ Siehe <https://www.wien.gv.at/verkehr/strassen/pdf/studie-berollbarkeit.pdf> (2022)



Abbildung 11: Schwer berollbare Oberfläche bei Schienenanlage

5.5. Taktile Bodeninformationssysteme

Wie in Kapitel 4.3 erwähnt, ist die ÖNORM V 2102 – „Planung taktiler Bodeninformationen“ relevant. Leicht nachlesbar sind die Informationen in den internen Regelblättern der MA28 aufbereitet.

„Taktile Leitsysteme in öffentlich zugänglichen Bereichen im Außenraum und in Gebäuden sind eine wichtige Voraussetzung für die Selbständigkeit und Sicherheit von blinden und sehbehinderten Menschen. Der Einsatz taktiler Bodeninformationen als Teil solcher Leitsysteme unterstützt diese Personengruppe, selbständige Mobilität und dadurch größtmögliche Unabhängigkeit zu erlangen.“¹⁰

„Entlang des barrierefreien Wegs muss eine durchgehende taktile Wegeführung geschaffen werden (geschlossenes System). Vorhandene tastbare und zur Orientierung nutzbare Elemente, wie Mauern, Geländer, Handläufe, Rigolgitter u. dgl., müssen für eine durchgängige Wegeführung erforderlichenfalls durch taktile Bodeninformationssysteme ergänzt werden.“¹¹

Materialeitig sollten Elemente aus Stein bevorzugt werden. Sie sind deutlich länger taktil erfassbar (Abriebfestigkeit und Witterungsbeständigkeit). Die taktilen Bodeninformationssysteme sind deutlich unverwechselbar vom umgebenden Oberflächenbelag zu unterscheiden, sowie entsprechend kontrastierend auszuführen. Der Wartungsbedarf von taktilen Bodeninformationen in Bodenmarkierungsfarbe ist sehr hoch. Folgende Höhen sollten dauerhaft gewährleistet sein:

	Höhe in mm	Entspricht 2 Münzen übereinander liegend
Mindesthöhe	4,0	20 Cent plus 10 Cent
Ideale Höhe	4,5	1 Euro plus 2 Euro

¹⁰ Siehe ÖNORM V 2102:2018 Abschnitt Vorwort

¹¹ Vergleiche ÖNORM B 1600:2023 Abschnitt 10.3.2



Abbildung 12: Links: Taktile Bodeninformationssysteme aus Stein; rechts: Taktile Bodeninformationssysteme in Bodenmarkierungsfarbe

5.6. Poller, Verkehrszeichen und Masten

Poller, Verkehrszeichen und Masten sollten außerhalb der Verkehrsfläche des Fußverkehrs bzw. so sparsam wie möglich aufgestellt werden. Poller, Verkehrszeichen und Masten sind entsprechend kontrastierend zur Umgebung auszuführen oder mit entsprechenden Markierungen zu versehen. Abb. 13 zeigt beispielhaft den Unterschied zwischen kontrastierend markierten und nicht markierten Pollern.



Abbildung 13: Mittlerer Poller wegen der kontrastierenden Markierung deutlich besser sichtbar

5.7. Exkurs: Kontraste

Kontraste (Leuchtdichten- bzw. Helligkeitsunterschiede zweier nebeneinanderliegenden Flächen) sind vor allem für Menschen, die sich visuell orientieren, von entscheidender Bedeutung. Einerseits erhöhen sie die schnellere Erfassbarkeit für Menschen die gehörlos sind und andererseits ermöglichen sie es

reduziertes Sehvermögen optimal zu nutzen. In ÖNORM B 1600:2023, 10.4.2 werden Kontraststufen definiert. Notwendige Kontraststufe für den öffentlichen Raum interpretiert ergibt sich nachstehende Tabelle:

Starker Kontrast KII (K=0,5)	Mittlerer Kontrast KIII (K=0,4)	Schwacher Kontrast KIV (K=0,3)
Markierung von Verkehrszeichen	Markierung der Stufenvorderkante	Taktile Bodeninformationssysteme
Poller	Markierung Bahnsteigkante	Sezessionsgitter
Posten		Baumeinfassungen
Hydrant		Einrichtung der Schanigarten
Gerüst-Steher		Sitzbank
...		Sitzaufgabe
		Blumentrog

Abbildung 14: Kontraststufen nach ÖNORM B 1600:2023 für den öffentlichen Raum

Die allermeisten Produktionsfirmen können – manchmal erst auf Nachfrage – die LRV-Werte (Licht-Reflexions-Anteil) ihrer Produkte nennen. Die Differenz der Lichtreflexionswerte zweier nebeneinanderliegenden Flächen bilden den erforderlichen Kontrast.

Im Kontext der Planung von öffentlichen Räumen sind die Kontraste zwischen der Einrichtung und dem Bodenbelag relevant.

Es gibt ein Näherungsverfahren, das in der Praxis einfach einzusetzen ist. Beispielsweise kann der benötigte Kontrast mittels Referenzfarbkarte (18 graue Referenzmuster) überprüft werden. Dabei wird die Karte mit der zu bestimmenden Oberfläche verglichen, indem man die zu bestimmende Fläche mit der Referenzfarbkarte fotografiert und dann das Foto in Graustufen umwandelt. Jene Referenzfläche, welche die schwächste ausgeprägte Grenze aufweist, entspricht ca. der gleichen Helligkeitsstufe wie die zu bestimmende Oberfläche.

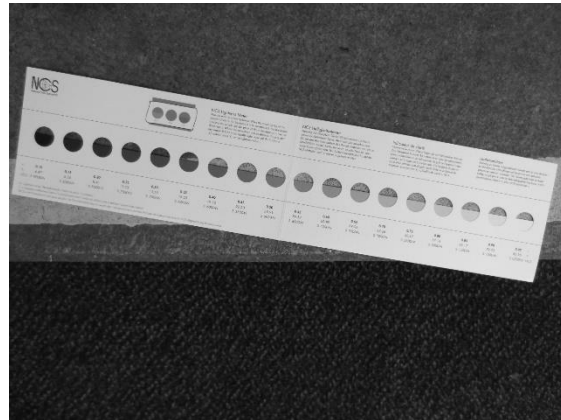
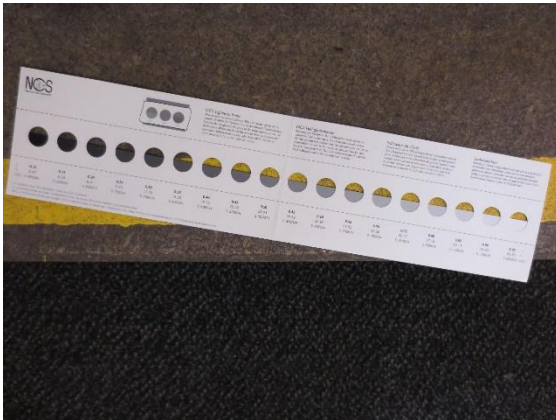


Abbildung 15: Anwendung Referenzfarbkarte zur Annäherung der Helligkeitsstufe (Rechts: Bild in Graustufen umgewandelt)

Auch wenn dies eine einfache Methode zur Bestimmung der Helligkeitswerte ist, sollten zum Nachweis in der Planung die LRV-Werte des Herstellers verglichen werden. Es ist zu beachten, dass die Herstellerangaben nur bei optimaler Beleuchtung und im Neuzustand erreicht werden – es sollte also eine Differenz von mehreren Punkten vorhanden sein, um auf der sicheren Seite zu sein.

5.8. Sitzgelegenheiten

Viele Menschen brauchen regelmäßig Möglichkeiten zum Rasten. Deshalb wird empfohlen, alle 100 m bis 300 m Sitzgelegenheiten anzubieten. Grundsätzlich gilt, dass Sitzgelegenheiten in unterschiedlichsten Variationen und Formen den Außenraum attraktiveren.

Sitzgelegenheiten in unterschiedlichsten Variationen und Formen attraktiveren den Außenraum. Bevorzugt sind sie barrierefrei auszuführen: Sitzhöhen zwischen 46 cm und 48 cm hoch, mit Rückenlehne und Armlehnen. Wie diese gestaltet werden sollten, ist in Abb. 16 zu sehen.

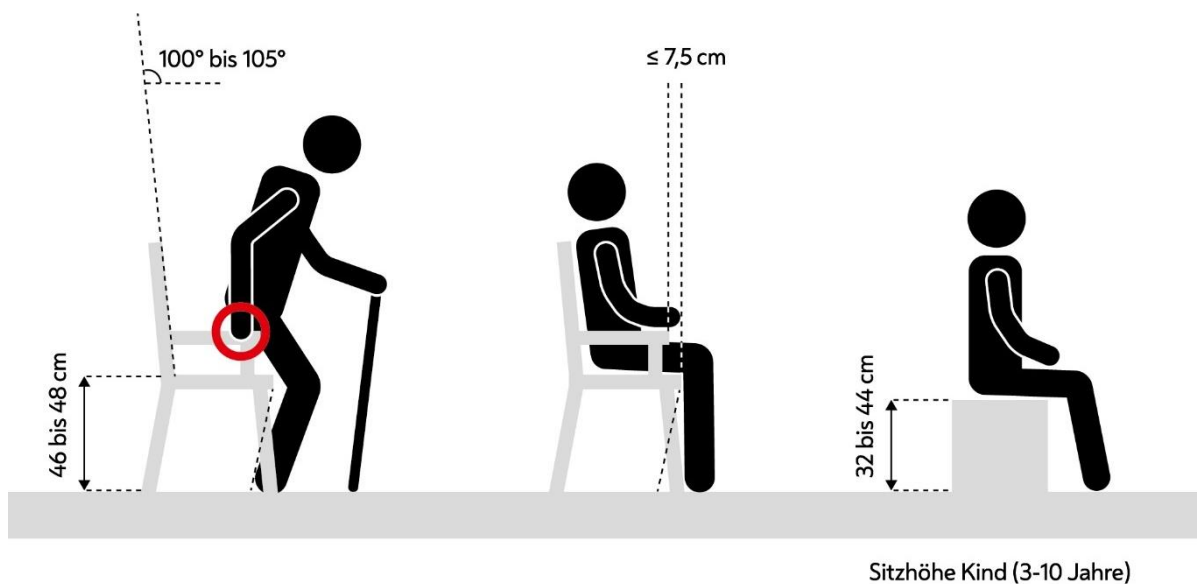


Abbildung 16: Gestaltung barrierefreier Sitzmöglichkeiten¹²

¹² Vgl. ÖNORM B 1600:2023 Anhang D, Bild D.3 Sitzhöhen

Bei der Planung von Sitzgelegenheiten ist zu achten, dass diese – auch während der Nutzung – nicht im Verkehrsraum des Fußverkehrs stehen. In Buchten am Rand mit einem Abstand von 1,5 m von der Vorderkante zum Verkehrsraum gemessen, sind sie für Zu-Fuß-Gehende keine Barriere.

5.9. Baustellensicherung

Baustellen im Verkehrsraum sind Hindernisse. Damit die Barriere möglichst minimiert wird ist zu beachten, dass der Baustellenbereich immer rundherum eindeutig kontrastierend abzusichern ist.¹³ Dies gilt auch für Baustellen kürzerer Dauer.¹⁴ Ein Bauzaun aus Drahtgitter ist nicht ausreichend gut erkennbar. Kontrastierende Elemente sind anzubringen. Abb. 17 zeigt ein Beispiel eines Bauzaunes mit ausreichend kontrastierenden Elementen.



Abbildung 17: Baustellenabsicherung mit kontrastierenden Elementen

Ist es wegen der Baustellenabsicherung nicht mehr möglich die Gebäudefassade bzw. die Gehsteigkante zu ertasten, so müssen Tastleisten angebracht werden, damit Menschen mit Sehbehinderungen die neuen Grenzen des Gehweges erfassen können. Demnach benötigen Passagengerüste eine Tastleiste.

¹³ Siehe <https://www.wien.gv.at/verkehr/baustellen/pdf/baustellensicherheit.pdf>

¹⁴ Siehe RVS 05.05.43 und ÖNORM V 2104



Abbildung 18: Tastleisten im Passagengerüst auf Bodenniveau

Oftmals sind ganze Gehsteige oder Gehwege von der Baustelle umfasst. In solchen Fällen sollte es eine gesonderte Führung des Fußverkehrs geben – vorzugsweise vor Ort an der Baustelle vorbei (barrierefrei und sicher zB auf einem Ersatzgehsteig) oder zumindest durch eine frühzeitige Ankündigung, damit Menschen rechtzeitig auf Alternativen ausweichen können. Vor allem für Menschen mit Mobilitätshilfen oder Kinder sind (größere) Umwege kaum bewältigbar. Umwege werden erzeugt, wenn die Sperre eines Gehweges erst direkt vor Ort angezeigt wird. Gibt es keine adäquaten sicheren Wege, weichen Zu-Fuß-Gehende auf gefährliche Umwege aus, wie die Fahrbahn oder über die Gehsteigkante zwischen den parkenden Autos hindurch zur anderen Straßenseite.



Abbildung 19: Gehsteigführung bei Baustelle

Oftmals werden temporäre Verkehrsschilder auf dem Gehsteig platziert, wo sie eine Barriere für Zu-Fuß-Gehende darstellen. Für Menschen, die mit Rollstuhl unterwegs sind, können solch verstellte Gehsteige mitunter unpassierbar werden. Seit dem Jahr 2017 erlaubt es die Straßenverkehrsordnung, temporäre Verkehrszeichen in die Parkspur zu stellen.¹⁵



Abbildung 20: temporäres Verkehrsschild in der Parkspur

¹⁵ Siehe StVO § 48 (5)